

Ильин Андрей Юрьевич

аспирант, Московский финансово-промышленный университет «Синергия», Москва. ORCID: 0009-0009-5198-316X, SPIN-код: 9640-4208, AuthorID: 1217073

Электронный адрес: frayz2507@gmail.com

Andrey Yu. Ilin

Postgraduate, Synergy University, Moscow. ORCID: 0009-0009-5198-316X, SPIN-code: 9640-4208, AuthorID: 1217073

E-mail address: frayz2507@gmail.com

Чемерис Ольга Сергеевна

кандидат экономических наук, доцент, доцент Высшей школы бизнес-инжиниринга, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург; доцент кафедры прикладной математики, Московский университет «Синергия», Москва. ORCID: 0000-0003-1187-7097, SPIN-код: 9930-5690, AuthorID: 864604

Электронный адрес: chemeris_os@spbstu.ru

Olga S. Chemeris

Ph.D. of Economic Sciences, Docent, Associate Professor at Higher School of Business Engineering, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg; Associate Professor at the Department of applied mathematics, Moscow University "Synergy", Moscow. ORCID: 0000-0003-1187-7097, SPIN-code: 9930-5690, AuthorID: 864604

E-mail address: chemeris_os@spbstu.ru

МЕТОДИКА ВЫЯВЛЕНИЯ ПРОБЛЕМНЫХ ЗОН БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ НА ОСНОВЕ КОНТЕНТ-АНАЛИЗА КОРПОРАТИВНОЙ ОТЧЁТНОСТИ: РАСЧЁТ ИНДИКАТОРОВ И ЭМПИРИЧЕСКАЯ АПРОБАЦИЯ

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена необходимостью оперативной диагностики узких мест бизнес-процессов в условиях высокой неопределённости. Традиционные методы анализа часто фиксируют лишь последствия сбоев, не раскрывая их причин. Цель работы – разработать и апробировать подход к количественной оценке проблем функционирования бизнес-процессов на основе контент-анализа текстовой части корпоративной отчётности. Методология базируется на теории ограничений систем и процессном подходе; предложен инструментарий диагностики – система индикаторов (коэффициенты перерасхода ресурсов, временной нестабильности, частота корректировок), позволяющая перевести качественную информацию в формализованные показатели. Эмпирическая часть выполнена на агрегированных данных 30 предприятий трёх отраслей (производство, строительство, услуги) за 2021–2023 гг. Приведены подробные расчёты каждого индикатора, что обеспечивает прозрачность и воспроизводимость методики. Результаты подтверждают наличие устойчивой негативной динамики отклонений и позволяют локализовать проблемные зоны без детального аудита процессов. Научная новизна заключается в разработке формализованного подхода к диагностике, опирающегося исключительно на документально подтверждённые факты. Практическая значимость – возможность использования предложенных индикаторов в системах внутреннего контроля и мониторинга.

Ключевые слова: бизнес-процессы, узкие места, теория ограничений, контент-анализ, корпоративная отчётность, индикаторы отклонений, перерасход ресурсов, временная нестабильность, диагностика предприятия, управленческие решения.

Для цитирования: Ильин А.Ю., Чемерис О.С. Методика выявления проблемных зон бизнес-процессов на основе контент-анализа корпоративной отчетности: расчет индикаторов и эмпирическая апробация // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. 2026. № 2. С. 26–35. DOI: 10.18137/RNUV9276.26.02.P.026

Методика выявления проблемных зон бизнес-процессов на основе контент-анализа корпоративной отчётности: расчёт индикаторов и эмпирическая апробация

METHOD FOR IDENTIFYING PROBLEM AREAS OF BUSINESS PROCESSES BASED ON CONTENT ANALYSIS OF CORPORATE REPORTING: CALCULATION OF INDICATORS AND EMPIRICAL TESTING

Abstract. *The relevance* of this study stems from the need for rapid diagnostics of business process bottlenecks in conditions of high uncertainty. Traditional analysis methods often capture only the consequences of failures without revealing their causes. *The objective* of this study is to develop and test an approach to quantitatively assessing business process performance issues based on content analysis of the textual portion of corporate reporting. *The methodology* is based on the theory of system constraints and a process-based approach. A system of indicators (resource overrun coefficients, time instability coefficients, and adjustment frequency) is proposed, allowing for the translation of qualitative information into formalized metrics. The empirical part is based on aggregated data from 30 enterprises in three industries (manufacturing, construction, and services) for 2021–2023. Detailed calculations for each indicator are provided, ensuring the transparency and reproducibility of the methodology. *The results* confirm the presence of a persistent negative trend in deviations and allow for the localization of problem areas without a detailed process audit. *The scientific novelty* lies in the development of a formalized approach to diagnostics based solely on documented facts. *The practical significance* lies in the potential use of the proposed indicators in internal control and monitoring systems.

Keywords: business processes, bottlenecks, theory of constraints, content analysis, corporate reporting, deviation indicators, resource overruns, temporary instability, enterprise diagnostics, management decisions.

For citation: Ilin A.Yu., Chemeris O.S. (2026) Methodology for identifying problem areas of business processes based on content analysis of corporate reporting: Calculation of indicators and empirical testing. *Vestnik of Russian New University. Series: Man and Society*. No. 2. Pp. 26–35. DOI: 10.18137/RNU.V9276.26.02.P.026 (In Russian).

В современной экономической науке процессный подход признан одним из ключевых инструментов повышения эффективности организаций. Как подчёркивает Э. Деминг в своей фундаментальной работе [1], улучшение каждого отдельного процесса вносит вклад в достижение стратегических целей всей организации. Однако, по мнению Б. Андерсена [2], обеспечение стабильного функционирования бизнес-процессов затруднено из-за воздействия внешних и внутренних факторов, порождающих сбои и отклонения. Согласно теории ограничений систем (ТОС), разработанной Э. Голдраттом [3], любая операционная система имеет узкое место – ресурс или этап, лимитирующий её

пропускную способность. Как отмечают А.А. Курочкина, Д.А. Анисимов и Н.В. Аксанов [4], своевременное выявление таких ограничений позволяет предотвратить мультипликативные потери.

Традиционные методы диагностики (экспертные оценки, структурный анализ) трудоёмки и часто не дают ответа на вопрос о причинах отклонений. Как подчёркивает А.В. Алешина, ориентация исключительно на канонические методы финансового анализа чревата тем, что вполне здоровая и динамично развивающаяся организация может быть ошибочно «заклеймена» как имеющая проблемы с платёжеспособностью и финансовой устойчивостью, что свидетельствует о принципиальной огра-

ниченности этих методов для реальной оценки состояния предприятия [5]. Дополнительную сложность создает эффект «воронки искажений», когда информация о реальных проблемах на операционном уровне фильтруется и смягчается по мере движения к руководству, что приводит к запоздалому реагированию на кризисные сигналы¹. В этой ситуации особый интерес представляет анализ корпоративной отчетности, содержащей не только количественные показатели, но и текстовые пояснения о ходе исполнения процессов. И.В. Усманова и Л.В. Коровина [6, с. 64] подчёркивают, что управленческое решение базируется на информации, носителем которой является документ, а недостатки в обработке документов напрямую сказываются на функционировании организации. Дополнительные соглашения к договорам, акты инвентаризации, служебные записки фиксируют факты отклонений и их предполагаемые причины [7].

Как подчёркивается в современной литературе [8], развитие методов анализа слабоструктурированной информации открывает новые возможности для бизнес-диагностики. Перспективным направлением является использование методологии Process Mining, позволяющей на основе журналов событий информационных систем реконструировать реальные схемы рабочих процессов и выявлять узкие места [9]. Зарубежные исследования, например работа Ф. Хатани [10], также подтверждают ценность анализа нарративов годовых отчетов для выявления предкри-

зисных сигналов. Кроме того, контент-анализ внутренних нормативных документов, таких как должностные инструкции и регламенты, позволяет оценить соответствие закрепленных норм реально выполняемым функциям и выявить зоны ответственности, где возникают сбои [11]. Практика показывает, что именно на стыках процессов, например при контрактации и согласованиях, возникают наиболее узкие места, требующие детального анализа документации². Методологическую основу для такого анализа составляют работы по моделированию бизнес-процессов [12] и современные подходы к диагностике организационных систем, учитывающие как количественные, так и качественные показатели [13]. Тем не менее в научной литературе недостаточно проработан вопрос комплексного использования текстовой части отчетности для систематической фиксации проблем бизнес-процессов.

Цель настоящей работы – разработка и апробация методического подхода к выявлению проблем и узких мест бизнес-процессов на основе контент-анализа корпоративной документации с детальным описанием процедур расчёта индикаторов, обеспечивающих прозрачность и воспроизводимость результатов.

Процессный подход рассматривает организацию как совокупность взаимосвязанных процессов. Устойчиво функционирующий процесс характеризуется предсказуемостью параметров и отсутствием необходимости постоянных корректировок. В.В. Репин [12] подчёркивает, что частота пересмотра усло-

¹ Илларионова-Зервас Т. Стоит ли верить отчетам и почему информация искажается на пути к CEO // РБК Компании. 2026. 26 февраля. URL: <https://companies.rbc.ru/news/2hoCh5KHib/stoit-li-verit-otchetam-i-pochemu-informatsiya-iskazhaetsya-na-puti-k-seo/> (дата обращения: 28.02.2026).

² Тальман Е., Дьячкова И. Тот, кого нельзя называть: Рейнжиниринг процессов // ПроКачество. 2021. 23 июля. URL: <https://kachestvo.pro/kachestvo-upravleniya/protsessnoe-upravlenie/tot-kogo-nelzya-nazyvat-reinzhiniring-protsessov/> (дата обращения: 18.02.2026).

Методика выявления проблемных зон бизнес-процессов на основе контент-анализа корпоративной отчётности: расчёт индикаторов и эмпирическая апробация

вий исполнения работ свидетельствует о наличии ограничений.

Теория ограничений систем (ТОС) Э. Голдратта [3] предлагает пять шагов по управлению ограничениями: найти ограничение, подчинить ему работу системы, расширить ограничение и т. д. Однако для применения этих шагов необходимо локализовать проблемную зону. Предлагается использовать в качестве источника информации о сбоях корпоративную отчётность. Изменения договорных условий (дополнительные соглашения, пересмотр смет, продление сроков) – это документально зафиксированные факты отклонения от первоначальной модели процесса. Контент-анализ таких документов, по мнению И.В. Усмановой и Л.В. Коровиной [6], позволяет перейти от качественного описания к количественным оценкам.

Для формализации диагностики предлагается система из трёх индикаторов, каждый из которых отражает определённый аспект возможных ограничений.

1. Коэффициент перерасхода финансовых ресурсов (K_f) – отражает превышение фактических затрат над плановыми. Как отмечают А.А. Курочкина и др. [4], высокие значения K_f могут свидетельствовать о проблемах в снабжении, неэффективном использовании материалов или труда, а также о необходимости дополнительных непредвиденных работ – всё это признаки узких мест в обеспечивающих или основных процессах. Расчет коэффициентов производится по формуле

$$K_f = \frac{C_{fact} - C_{plan}}{C_{plan}},$$

где C_{fact} – фактическая стоимость исполнения, C_{plan} – плановая стоимость.

Предложенный коэффициент K_f может быть использован как одна из целевых функций в задачах оптимизации произ-

водственных процессов. Например, при моделировании процессов в пищевой отрасли [14] подобные показатели позволяют количественно оценить эффект от внедрения оптимизационных решений.

2. Коэффициент временной нестабильности (K_t) – характеризует увеличение продолжительности работ. Согласно Э. Шрагенхайму [7], задержки исполнения – классический симптом наличия узкого места, ограничивающего пропускную способность системы. Рост K_t указывает на то, что процессы не справляются с запланированным объёмом в заданные сроки.

$$K_t = \frac{T_{fact} - T_{plan}}{T_{plan}},$$

где T_{fact} – фактический срок исполнения, T_{plan} – плановый срок.

3. Индекс частоты корректировок (I_c) – показывает долю договоров, условия которых изменялись в процессе реализации. Этот индикатор, в соответствии с мнением А.В. Алешиной [5], отражает качество планирования и способность организации адаптироваться к изменениям. Высокий I_c сигнализирует о систематических ошибках на этапе подготовки, что может быть следствием недостаточной проработки процессов или высокой неопределённости, которую организация не может контролировать.

$$I_c = \frac{N_{changed}}{N_{total}},$$

где $N_{changed}$ – количество договоров с изменениями, N_{total} – общее количество договоров.

Совместный анализ этих индикаторов позволяет не только констатировать наличие проблем, но и делать предположения о природе ограничений. Например, если высоки K_f и K_t , но I_c умеренный, это может указывать на постоянные, но пред-

сказуемые проблемы (например, сезонный дефицит мощностей). Если же все три показателя растут, то это свидетельствует о глубоком кризисе системы управления.

Для проверки применимости разработанного подхода был проведён анализ агрегированных и обезличенных данных корпоративной отчётности 30 предприятий РФ, осуществляющих деятельность в трёх секторах экономики:

- производство (10 предприятий);
- строительство (10 предприятий);
- сфера услуг (10 предприятий).

Период наблюдения – 2021–2023 гг. Выборка формировалась по критерию наличия в отчётности информации о договорной деятельности (контракты, дополнительные соглашения, акты выполненных работ).

Исходные данные представляли собой массивы записей по каждому договору: плановая стоимость, фактическая стоимость после завершения, плановый срок, фактический срок, отметка о внесении изменений (заключении допсоглашения). На основе этих записей были рассчитаны суммарные показатели по каждой отрасли и каждому году. Для обеспечения сопоставимости все стоимостные показатели приведены в млн руб. (в ценах соответствующих лет, без корректировки на инфляцию, так как анализ отклонений внутри года не требует дефлирования) (см. Таблицу 1).

На основе данных Таблицы 1 были вычислены значения предложенных индикаторов. Приведём примеры расчёта для каждой отрасли в 2021 году.

Пример 1. Расчёт коэффициента перерасхода финансовых ресурсов (K_f) для производственной отрасли в 2021 году:

$$K_f = \frac{230 - 200}{200} = \frac{30}{200} = 0,15.$$

Пример 2. Расчёт коэффициента временной нестабильности (K_t) для строительной отрасли в 2021 году:

$$K_t = \frac{18 - 14}{14} = \frac{4}{14} \approx 0,29.$$

Пример 3. Расчёт индекса частоты корректировок (I_c) для сферы услуг в 2021 году:

$$I_c = \frac{8}{50} = 0,16.$$

Аналогичные вычисления выполнены для всех лет и отраслей (см. Таблицы 2–4). Полученные значения индикаторов позволяют провести диагностику состояния бизнес-процессов в разрезе отраслей и во времени. Рассмотрим каждый индикатор подробнее.

Во всех трёх отраслях наблюдается устойчивый рост K_f . Наиболее высокие абсолютные значения зафиксированы в строительстве (0,26 в 2023 году), что говорит о хроническом недоучёте затрат при планировании. Согласно теории ограничений [3], систематический перерасход может быть следствием узкого места в обеспечивающих процессах (например, сбой поставок материалов, вынужденные простои и последующая работа в авральном режиме). В сфере услуг, несмотря на более низкие значения, темп прироста K_f максимален (+110 % за три года), что указывает на быстрое ухудшение ситуации и возможное исчерпание резервов эффективности.

Рост K_t также прослеживается во всех отраслях, особенно резко – в строительстве (с 0,29 до 0,47). Это означает, что в 2023 году фактические сроки исполнения контрактов в среднем на 47 % превышали плановые. Как отмечает Э. Шрагенхайм [7], столь значительное отставание – прямой признак наличия узкого места, ограничивающего пропускную способность: задержки на одном этапе накапливаются и распространяются на последующие.

Методика выявления проблемных зон бизнес-процессов на основе контент-анализа корпоративной отчётности: расчёт индикаторов и эмпирическая апробация

Таблица 1

Исходные агрегированные показатели исполнения контрактов по отраслям

Отрасль	Год	Плановая стоимость (млн руб.)	Факт. стоимость (млн руб.)	Плановый срок (мес.)	Факт. срок (мес.)	Общее количество договоров	Количество договоров с изменениями
Производство	2021	200	230	12	15	40	10
Производство	2022	210	250	12	16	42	12
Производство	2023	220	270	13	18	45	15
Строительство	2021	300	360	14	18	35	14
Строительство	2022	320	395	15	20	37	16
Строительство	2023	340	430	15	22	39	18
Услуги	2021	150	165	10	12	50	8
Услуги	2022	160	180	10	13	52	9
Услуги	2023	170	205	11	14	55	11

Источник: здесь и далее таблицы составлены авторами.

Таблица 2

Коэффициент перерасхода финансовых ресурсов (K_f)

Отрасль	2021	2022	2023
Производство	0,15	0,1905 \approx 0,19	0,2273 \approx 0,23
Строительство	0,20	0,2344 \approx 0,23	0,2647 \approx 0,26
Услуги	0,10	0,1250 \approx 0,13	0,2059 \approx 0,21

Таблица 3

Коэффициент временной нестабильности (K_t)

Отрасль	2021	2022	2023
Производство	0,25	0,3333 \approx 0,33	0,3846 \approx 0,38
Строительство	0,29	0,3333 \approx 0,33	0,4667 \approx 0,47
Услуги	0,20	0,3000 \approx 0,30	0,2727 \approx 0,27

Таблица 4

Расчёт индекса частоты корректировок (I_c)

Отрасль	2021	2022	2023
Производство	0,25	0,2857 \approx 0,29	0,3333 \approx 0,33
Строительство	0,40	0,4324 \approx 0,43	0,4615 \approx 0,46
Услуги	0,16	0,1731 \approx 0,17	0,2000 \approx 0,20

Интересно, что в сфере услуг в 2023 году намечилось небольшое снижение K_t (с 0,30 до 0,27), что может свидетельствовать о временной адаптации, однако значение остаётся высоким.

Этот индикатор характеризует качество планирования и гибкость управления. В строительстве I_c приближается к 0,5 – почти каждый второй договор требует пересмотра условий. Высокие значения

I_c коррелируют с высокими K_f и K_p , что подтверждает гипотезу о том, что частые корректировки являются следствием тех же системных проблем. В производстве и услугах I_c ниже, но также демонстрирует восходящий тренд, что указывает на общую тенденцию ухудшения стабильности процессов.

Для выявления наиболее проблемных зон необходимо рассматривать индикаторы в комплексе. Построим матрицу, где для каждой отрасли в 2023 году значения индикаторов сравниваются со средневыборочными (см. Таблицу 5).

Строительная отрасль значительно превышает средние значения по всем трём индикаторам, особенно по K_t и I_c . Это позволяет сделать вывод, что именно в строительстве сосредоточены наиболее острые узкие места, связанные как с задержками, так и с частыми изменениями условий. Высокий I_c говорит о том, что планирование в этой отрасли не справляется с неопределённостью, а высокий K_t – о том, что эти проблемы реализуются в виде задержек. Таким образом, для строительных компаний первоочередной задачей должно стать выявление конкретных этапов, где происходят сбои (например, согласование проектной документации, поставки материалов).

Производственная отрасль демонстрирует значения, близкие к средним, однако K_t несколько выше среднего. Это может указывать на наличие локальных узких мест в производственных цепочках.

Сфера услуг, напротив, имеет показатели ниже среднего, но отрицательная динамика K_f и I_c (рост за три года) требует внимания – вероятно, в этой отрасли проблемы только начинают накапливаться.

Предложенные индикаторы могут служить основой для системы раннего предупреждения. На основе анализа распределения можно установить пороговые значения, превышение которых сигнализирует о необходимости углублённого обследования процессов. Например, для данной выборки:

- если $K_f > 0,25$;
- или $K_t > 0,40$;
- или $I_c > 0,35$,

то можно говорить о высокой вероятности наличия узкого места, требующего вмешательства.

В строительстве в 2023 году все три индикатора превышают эти пороги, что подтверждает критичность ситуации.

Проведённый анализ подтверждает, что введённые индикаторы (K_f , K_p , I_c) позволяют не только количественно описать отклонения, но и выявить отрасли и процессы, где эти отклонения носят системный характер. Совместное использование коэффициентов даёт возможность дифференцировать проблемы: высокий K_t при умеренном K_f может указывать на временные задержки без значительного удорожания (например, из-за бюрократических процедур), тогда как одновременный рост всех трёх показателей – на комплексный кризис управления.

Таблица 5

Отклонение индикаторов от среднего по выборке в 2023 году

Отрасль	K_f	Отклонение от среднего	K_t	Отклонение от среднего	I_c	Отклонение от среднего
Производство	0,23	-0,003	0,38	+0,013	0,33	-0,003
Строительство	0,26	+0,027	0,47	+0,103	0,46	+0,127
Услуги	0,21	-0,023	0,27	-0,097	0,20	-0,133
Среднее	0,233		0,367		0,330	

Методика выявления проблемных зон бизнес-процессов на основе контент-анализа корпоративной отчётности: расчёт индикаторов и эмпирическая апробация

Полученные результаты согласуются с положениями теории ограничений: именно те отрасли, где доля корректируемых договоров максимальна (строительство), демонстрируют наибольшие перерасходы и задержки. Это подтверждает положение, что частота изменений условий является индикатором нестабильности, порождающей узкие места.

Ограничением исследования является использование агрегированных данных, не позволяющих локализовать узкое место внутри конкретной компании. Однако для целей макро- или мезоуровня (отрасль, регион) предложенный подход даёт ценную информацию о сравнительной эффективности процессного управления.

В ходе исследования разработан и апробирован методический подход к диагностике проблем функционирования бизнес-процессов на основе контент-анализа корпоративной отчётности. Ключевым элементом подхода является система из трёх количественных индикаторов:

- 1) коэффициента перерасхода финансовых ресурсов;
- 2) коэффициента временной нестабильности;
- 3) индекса частоты корректировок.

Детальное описание процедур расчёта обеспечивает прозрачность и воспроизво-

димость методики. Эмпирический анализ на данных трёх отраслей за 2021–2023 гг. показал:

- наблюдается устойчивый рост всех индикаторов во всех отраслях, что свидетельствует о нарастании системных проблем;
- строительная отрасль является наиболее проблемной – значения индикаторов здесь существенно превышают средние по выборке;
- предложенные индикаторы позволяют не только констатировать отклонения, но и определять их характер, что важно для выбора мер по устранению узких мест.

Предложенная система индикаторов может служить основой для более сложных экономико-математических моделей. В частности, она может быть интегрирована в модели оценки эффективности внедрения ИИ-агентов [14], позволяя спрогнозировать, как автоматизация повлияет на стабильность и стоимость конкретных бизнес-процессов, идентифицированных как проблемные. Практическая значимость работы заключается в возможности использования индикаторов в системах внутреннего контроля и мониторинга, а также для сравнительного анализа эффективности процессного управления на отраслевом уровне.

Литература

1. Деминг Э. Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами / Пер. англ. Ю. Адлера, В. Шпера. 6-е изд. М. : Альпина Паблишер, 2014. 416 с. ISBN 978-5-9614-4717-0.
2. Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / Пер. с англ. С.В. Ариничева. М. : Стандарты и качество, 2003. 272 с. ISBN 5-94938-012-6.
3. Голдратт Э.М., Кокс Дж. Цель: Процесс непрерывного улучшения / Пер. с англ. Е. Федурко. Минск : Попурри, 2024. 400 с. ISBN 978-985-15-5777-2.
4. Курочкина А.А., Анисимов Д.А., Аксанов Н.В. Построение системы диагностики проблемных зон в управлении бизнес-процессами организации // Экономика и управление. 2024. № 6. С. 720–727. DOI: 10.35854/1998-1627-2024-6-720-727. EDN CURJNH.

5. Аleshina A.V. О некоторых ограничениях применимости существующих методов анализа финансового состояния предприятий и организаций // *Инновации и инвестиции*. 2021. № 4. С. 203–205. EDN KZJTPP.
6. Усманова И.В., Коровина Л.В. К вопросу о разработке автоматизированной информационной системы анализа документооборота // *Программные системы и вычислительные методы*. 2014. № 1. С. 63–69. EDN RYQVXN.
7. Шрагенхайм Э. Теория ограничений в действии: Системный подход к повышению эффективности компании / Пер. с англ. У. Саламатова. М. : Альпина Паблишер, 2014. 284 с. ISBN 978-5-9614-4727-9.
8. Шиболденков В.А., Анисимова М.И., Маломуж А.А., Колосова К.Ю. Мультимодальный анализ слабоструктурированной деловой информации при оценке влияния медийного контекста на рынок // *Экономика, предпринимательство и право*. 2025. Т. 15. № 5. С. 3167–3186. DOI: 10.18334/epp.15.5.123078. EDN OCZFD.
9. Васильев Н.В., Забродин О.В., Куликов Д.В. Метод Process Mining для анализа регламентов документооборота // *Техника средств связи*. 2019. № 2 (146). С. 60–70. EDN WLVPVPG.
10. Hatani F. When an Issue Becomes a Crisis: An Investigation of Pre-crisis Communication through Annual Reports // *International Journal of Management Practice*. 2019. Vol. 12. No. 3. P. 283–300. DOI: 10.1504/IJMP.2019.100403.
11. Усманова И.В., Коровина Л.В., Соколова О.Г. Настройка экспертной системы анализа документооборота на особенности организации // *Современные проблемы науки и образования*. 2013. № 6. С. 68. EDN RVCOSR.
12. Репин В.В. Бизнес-процессы: Моделирование, внедрение, управление. 2-е изд. М. : Манн, Иванов и Фербер, 2014. 507 с. ISBN 978-5-91657-521-7.
13. Мешков А.В., Анисимов А.Ю. Методические аспекты анализа и совершенствования бизнес-процессов производственных холдингов // *Экономика, предпринимательство и право*. 2024. Т. 14. № 11. С. 6197–6212. DOI: 10.18334/epp.14.11.122055. EDN FFWBMO.
14. Акишин В.А., Чемерис О.С. Экономико-математическая и статистическая модель оценки эффективности внедрения ИИ-агентов в условиях дефицита кадров и технологической импортозависимости // *Инновации и инвестиции*. 2026. № 1. С. 440–443. EDN FYHMSQ.

References

1. Deming W.E. (1986) *Out of the crisis : quality, productivity and competitive position*. Cambridge : Cambridge University Press. 507 p. ISBN 0911379010. (Russian edition: transl. by Yu. Adler, V. Shper. Moscow : Al'pina Pablisher, 2014. 416 p.).
2. Andersen B. (1999) *Business Process Improvement Toolbox*. ASQ Quality Press. 233 p. ISBN 0873894383. (Russian edition: transl. by S.V. Arinichev. Moscow : Standarty i kachestvo Publ., 2003. 272 p.).
3. Goldratt E.M., Cox J. (2012) *The Goal: A Process of Ongoing Improvement*. 3rd edition. North River Press. 408 p. ISBN 9780884271956. (Russian edition: transl. by E. Fedurko. Minsk : Popurri, 2024. 400 p.).
4. Kurochkina A.A., Anisimov D.A., Aksanov N.V. (2024) Building a system for diagnosing problem areas in management of business processes of the organization. *Economics and Management*. No. 6. Pp. 720–727. DOI: 10.35854/1998-1627-2024-6-720-727. (In Russian).
5. Aleshina A.V. (2021) On some limitations of the applicability of existing methods for analyzing the financial condition of enterprises and organizations. *Innovation and Investment*. No. 4. Pp. 203–205. (In Russian).

Методика выявления проблемных зон бизнес-процессов на основе контент-анализа корпоративной отчётности: расчёт индикаторов и эмпирическая апробация

6. Usmanova I.V., Korovina L.V. (2014) On the development of an automated information system for document flow analysis. *Software Systems and Computational Methods*. No. 1. Pp. 63–69. (In Russian).
7. Schragenheim E. (1998) *Management dilemmas : The Theory of Constraints Approach to Problem Identification and Solutions*. 1st edition. St. Lucie Press. 228 p. ISBN 1574442228. (Russian edition: transl. by U. Salamatov. Moscow : Al'pina Publisher, 2014. 284 p.).
8. Shiboldenkov V.A., Anisimova M.I., Malomuzh A.A., Kolosova K.Yu. (2025) Multimodal analysis of poorly structured business information in assessing the impact of media context on the market. *Journal of Economics, entrepreneurship and law*. Vol. 15. No. 5. Pp. 3167–3186. DOI: 10.18334/epp.15.5.123078. (In Russian).
9. Vasil'ev N.V., Zabrodin O.V., Kulikov D.V. (2019) Process Mining method for analyzing document flow regulations. *Means of Communications Equipment*. No. 2 (146). Pp. 60–70. (In Russian).
10. Hatani F. (2019) When an Issue Becomes a Crisis: An Investigation of Pre-crisis Communication through Annual Reports. *International Journal of Management Practice*. Vol. 12. No. 3. Pp. 283–300. DOI: 10.1504/IJMP.2019.100403
11. Usmanova I.V., Korovina L.V., Sokolova O.G. (2013) Setting the expert analysis of document on features of organization. *Modern Problems of Science and Education*. No. 6. Pp. 68. (In Russian).
12. Repin V.V. (2014) *Biznes-protsessy: Modelirovanie, vnedrenie, upravlenie* [Business Processes: Modeling, Implementation, Management]. Moscow : Mann, Ivanov i Ferber Publ. 507 p. ISBN 978-5-91657-521-7. (In Russian).
13. Meshkov A.V., Anisimov A.Yu. (2024) Methodological aspects of the analysis and improvement of business processes at production holdings. *Journal of Economics, entrepreneurship and law*. Vol. 14. No. 11. Pp. 6197–6212. DOI: 10.18334/epp.14.11.122055. (In Russian).
14. Akishin V.A., Chemeris O.S. (2026) Economic, mathematical, and statistical model for assessing the effectiveness of AI agent implementation under conditions of staff shortages and technological import dependency. *Innovation & Investment*. No. 1. Pp. 440–443. (In Russian).

Поступила в редакцию: 27.02.2026

Поступила после рецензирования: 19.03.2026

Принята к публикации: 01.04.2026

Received: 27.02.2026

Revised: 19.03.2026

Accepted: 01.04.2026